Ueber die sogenannten

„Implantations-Metastasen“

der

Dermoidkystome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Facultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

EDUARD HARTMANN
approbirter Arzt.

MÜNCHEN 1900.
Druck von Rischmöller & Meyn.

Ueber die sogenannten

„Implantations-Metastasen“

der

Dermoidkystome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Facultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

EDUARD HARTMANN
approbirter Arzt.

ACAD.
LUDD.BAT.
BIBL.

MÜNCHEN 1900.
Druck von Rischmöller & Meyn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548324_0172

Referent:

Herr Geheimrat Professor Dr. v. Winckel.

Primäre Tumoren der Bauchorgane zeigen oft Metastasen auf dem Peritoneum.

Unter den ächten Geschwülsten ist es bekanntlich vor Allem das Carcinom, das zahlreiche knotige Metastasen auf dem Bauchfell erzeugt: Carcinosis peritonei. Eine Sarkomatose des Peritoneums scheint bisher noch nicht beobachtet worden zu sein. Dagegen kommen auf dem Bauchfell sogenannte Implantations-Metastasen besonders bei primärem Papillom der Ovarien und bei Cystadenoma glandulare pseudomucinosum vor. Die Metastase entsteht durch Aussaat abgebröckelter epithelialer Elemente der Muttergeschwulst, die dann auf dem Peritoneum selbständig weiterwuchern. Ebenso beruht die Bildung des Pseudomyxoma peritonei auf einer Aussaat von Pseudomucin beim Platzen von Ovarial-Kystomen.

Etwas Aehnliches wie diesen letzten Vorgang glauben nun einige Autoren auch bei Dermoidkystom des Ovariums in einzelnen Fällen gesehen zu haben. Sie fanden nämlich bei dieser Geschwulstform, die keinerlei maligne Degeneration zeigte — denn dann würden sich ja die Metastasen sehr einfach erklären lassen — sowohl auf dem parietalen, wie auch auf dem visceralen Blatte des Peritoneums hanfkorn- bis kirschgrosse, in manchen Fällen sogar noch grössere Cysten und Knoten, welche denselben charakteristischen Dermoidinhalt, die gewöhnliche Dermoidschmiere und Haare enthielten, wie das primäre Ovarialdermoid.

Die Erklärung des Zustandekommens dieser metastatischen Cysten ist aber keineswegs eine einheitliche und übereinstimmende.

Während sie der Eine als Abschnürungen der primären Geschwulst bezeichnet, die durch peritoneale Verwachsungen und Abbrechen des Stieles von der primären Geschwulst dislociert wurden, ein Anderer dermoide Entartung abgeschnürter normaler Ovarienteile oder überzähliger Ovarien annimmt, spricht sie ein Dritter als primäre embryonale Bildungsfehler an, welche zugleich die Ovarien wie das Bauchfell betroffen habe — entsprechend der Theorie, dass Dermoide durch verirrte embryonale Keime entstehen. — Andere nahmen ein Platzen des primären Dermoids, Verschmieren des ausgetretenen Inhalts — Talgmassen, Haare, Epithelien —, durch Bewegungen der Därme und selbständige Wucherung der Epithelmassen an.

So sagt Olshausen[12] in seinem Lehrbuch über die Krankheiten der Ovarien, dass, wie bei proliferierenden Kystomen wiederholt, bei papillären Kystomen sogar häufig Metastasen auf dem Bauchfell wären, so auch die Metastasen von Dermoiden auf dem Peritoneum kaum noch wunderbar erschienen.

Wieder andere Autoren kamen auf die Theorie, dass durch Platzen des primären Dermoidkystoms dessen Inhalt in die Bauchhöhle gelange, dort verschmiert werde und lokale Peritonitis erzeuge. Durch diese Peritonitis käme dann Abkapselung zu Stande und so enstünden dann Cysten, die Metastasen des primären Tumors vertäuschten, da sie denselben Inhalt wie dieser aufwiesen. Zur Stützung dieser von P. Wendeler[18] aufgestellten, von Lacy Firth[10] und Pfannenstiel[13] schon angedeuteten Hypothese wäre vor Allem die mikroskopische Untersuchung der Wand der metastatischen Cysten notwendig, die in den Veröffentlichungen der einzelnen Fälle leider meist ganz fehlt oder ungenau mitgeteilt ist. Es wäre nachzuweisen, ob die sekundären Cysten dieselbe Wandbeschaffenheit zeigen, wie die primäre Cyste, d. h. mit Platten-Epithel ausgekleidet sind und charakteristische Hautbestandtheile, wie Balgdrüsen, Haare mit Haarwurzelscheiden und Schweissdrüsen, besitzen oder ob die Wand bindegewebigen Charakter trägt ohne Epithel und ohne Hautbestandteile, wie sie Capsulationscysten entspräche. Es kann daher vielleicht zur Klärung dieser Fülle von Deutungen ein von Herrn Dr. Ashton operierter, mir zur mikroskopischen Untersuchung und Veröffentlichung gütigst überlassener ähnlicher Fall beitragen. Vorher will

ich aber die wenigen Fälle, die ich in der Literatur über diesen Gegenstand fand, mitteilen.

So schreibt Bland Sutton[2] in seinem Buche: „The Diseases of Women", dass er einen Fall beobachtet habe, in welchem das Peritoneum mit feinen Haarbüscheln besät war, abstammend von einem Ovarialdermoid. Er sagt auch, es seien mehrere Fälle genau beobachtet und berichtet, in denen das Peritoneum gesprenkelt war von ganz kleinen Dermoiden, abstammend von der Ruptur eines primären Ovarialdermoids.

Im „Lancet" beschreibt J. Lacy Firth[10] einen Fall von Ovarialdermoid, neben welchem sich noch verschiedene Dermoidcysten im Netz fanden.

Das Netz selbst war sehr dick und induriert. Es wurden fünf secundäre Dermoide des Netzes entfernt von Pflaumen- bis Kirschengrösse. Einige Zeit nach der Operation fühlte man noch zwei kleine Anschwellungen im Unterleibe, die Autor als ebensolche Cysten ansprach, da sie nach drei Monaten noch ebenso gross und unempfindlich waren. Lacy Firth ist im Zweifel, ob überhaupt das uniloculäre primäre Dermoid vom Ovarium oder vom Peritoneum in der Nähe des Eierstocks ausgegangen ist, entscheidet sich aber doch für das Erstere wegen des innigen Zusammenlanges mit dem Eierstockgewebe. Die secundären Cysten waren gespannt und dickwandig, enthielten eine grauweisse talgähnliche Materie, die fein gekörnt und von der Consistenz dicken Rahmes war. Die Wände waren sandig in Folge von Verkalkungen. Ausser den fünf Cysten im Netz fand sich noch eine im Douglas'schen Raume und vier in der Nähe des rechten Ovariums, alle von derselben eben beschriebenen Beschaffenheit. Eine einzige hatte dünne nicht verkalkte Wand und enthielt klare wässerige Flüssigkeit.

Wahrscheinlich, sagt er, ist die richtige Erklärung des Ursprungs der omentalen und anderen secundären Dermoide in diesem Falle folgende:

„Das primäre Dermoid und der Eierstock, mit dem es verbunden war, gewannen frühzeitig bei seiner (des Dermoids) Entwicklung Adhäsionen. Es ist allbekannt, dass Dermoide der Eierstöcke besonders geneigt sind, Adhäsionen zu erwerben. In der Folge entwickelten sich andere Dermoide aus demselben Eierstock,

d. h. andere Graaf'sche Fallikel vergrösserten sich und wurden dermoidal in anderen Teilen des Eierstocksstrumas, welches der primären Cyste anlag oder in deren Wand sich befand. Als sie nun prominierten, wurden sie immer inniger verbunden mit Adhäsionen und empfingen von ihnen Ersatzgefässe und sie wurden immer weniger fest verbunden mit der primären Cyste und ihrem Eierstock. Schliesslich wurde eine wenigstens ganz getrennt von der Hauptcyste, wahrscheinlich durch intraabdominelle Bewegungen, die ihre Adhäsionen (?) streckten und drehten. Es werden Fälle berichtet, in denen ein vollständiger Eierstock mit einem Dermoid darin vom ligam lat. und uterus gelöst wurden und sich ans omentum befestigt haben. Ein in solchen Fällen früh auftretendes Ereignis ist gewöhnlich eine Stieldrehung der omentalen Dermoide. In meinem Falle waren sie zur Zeit der Operation noch adhärent an der Hauptcyste, wie das omentum selbst es war. Sie waren jedoch mehr befestigt am omentum, als an der Hauptcyste, und wurden deshalb mit dem Ersteren leicht von der Cyste abgestreift. In dieser Verbindung ist es interessant, zu beobachten, wie locker befestigt an den Eierstöcken und aneinander und an der Hauptcyste die kleinen Cysten waren, welche, wie oben beschrieben, an der vorderen Oberfläche der Hauptcyste und in der Nähe der Eierstöcke lagen. Es ist leicht begreiflich, dass solche locker anhaftende Cysten sich innerhalb des Abdomens verteilen konnten durch Adhäsionen und abdominale Bewegungen oder durch vollständige Loslösung und darauf folgende Adhäsion."

Er führt nun einen Fall von C. H. Moore an, in welchem viele Dermoide in der Abdominalhöhle zerstreut waren. Viele von diesen blieben durch lange dünne Stiele mit einem grossen primären Ovarialdermoid verbunden, aber andere waren ganz frei unter Adhäsionen der Dünndärme. Eine andere Art, sagt er weiter, auf welche diese sogenannte epitheliale Infection des Peritoneums zu Stande kommen kann, ist durch das Entweichen des Inhalts einer Dermoidcyste in das Coelom gegeben, z. B. durch traumatische Zerreissung. In meinem Falle war kein Beweis für eine Zerreissung da, und aus diesem und anderen oben angegebenen Gründen erscheint Moore's Erklärung der Verteilung von Gewächsen als wahrscheinlicher.

Moore's Erklärung für die Metastasen ist folgende:

„Entweder waren die nun getrennten Cysten einst Teile der primären Cyste, lockerten sich durch Verlängerung ihrer Stiele und gewannen später durch Zerreissung derselben unabhängiges Dasein; oder sie wurden, obgleich sie sich in der Wand der Hauptcyste gebildet hatten, abgestossen bei ihrem ersten Hervordringen aus derselben."

„Die Frage, sagt Lacy Firth weiter, ob Dermoide je primär im Peritoneum unabhängig von den Eierstöcken entstehen, wird nicht durch das Studium von Fällen wie diese allein gelöst. Es ist offenbar, dass kein Fall, in welchem ein Ovarialdermoid besteht und in welchem peritoneale Dermoide auch vorhanden sind, als Beweis für den primären peritonealen Ursprung von Dermoiden verwendet werden kann. Auch eine vollständige und sorgfältige Autopsie könnte darüber keine Klarheit schaffen; indes spricht doch der Befund in diesen Fällen einigermassen beweisend dafür, dass die kleinen Cysten nicht selbständig im Peritoneum entstanden waren, da sie teils noch mit langen Stielen mit dem Ovarialdermoid zusammenhingen, andernteils in der Wand des letzteren selbst waren und nach aussen durchgebrochen waren. Dadurch scheint auch die Infection durch ausgetretenen Cysteninhalt bewiesen zu sein, und gibt die beste Erklärung für die Existenz der grossen Anzahl von zerstreuten Cysten, obgleich man erwarten möchte, dass die secundären Gewächse eher eine warzige als eine cystische Form hätten; in der That seien einige Fälle dieser Art — warzige Form mit Haarbüscheln darauf — beschrieben. Aber man weiss, dass eine transplantierte epithelale Masse manchmal Anlass gibt zu Cysten in anderen Teilen, welche dann die sogenannten Implantationscysten bilden. Wenn die peritoneale Infektion das Ergebnis des Herausdringens vollständiger Cysten ist, so ist die Vielheit der recundären Cysten nicht erklärt und sehr merkwürdig."

Pfannenstiel erwähnt bei Gelegenheit der Besprechung der Infektiosität ausgetretenen Dermoidcysteninhalts für das Bauchfell einen Fall, in welchem bei vaginaler Exstirpation der Cyste dieselbe platzte und der Inhalt im ganzen kleinen Becken verschmiert wurde. Obwohl nun gerade bei Dermoiden der Inhalt allgemein für besonders verhängnisvoll für das Bauchfell gehalten wurde, so käme es eben nur darauf an, ob derselbe steril sei —

oder inficiert. In seinem oben angeführten Falle habe er keine nachteilige Wirkung, nicht die geringsten peritonitischen Erscheinungen beobachtet. Nur eine Abkapselung von Haaren und anderen unresorbierbaren Dermoidbestandteilen sei denkbar und thatsächlich beobachtet. Er beschreibt dann die unten folgenden, von Fränkel[4] und Kolaczek[5] beschriebenen Fälle von secundären vom Dermoid des Ovariums ausgehenden Cysten im Netz und auf dem Peritoneum, die er als „Implantationsmetastasen" bezeichnet, aber in der oben angegebenen Weise deutet, nämlich als Abkapselungen von unresorbierbaren Dermoidbestandteilen. Der von ihm eingeführte Name für die Cysten dürfte aber mit seiner Erklärung über das Zustandekommen derselben nicht übereinstimmen, sondern analoge Vorgänge vermuten lassen, wie z. B. bei papillären Excrescenzen auf dem Peritoneum bei primärem Papillom des Ovariums.

P. Wendeler[18] sagt: „Aus der Reihe der gutartigen Eierstocksgeschwülste sind auch noch die Ovarialembryome (Dermoide) der Bildung peritonealer Implantationen geziehen worden. Von Fränkel[4] und von Kolaczek[5] wurden derartige Fälle beobachtet und berichtet.

Nach den Beschreibungen, welche die Autoren über ihre Befunde gegeben haben, kann ich mich jedoch nicht von der Richtigkeit ihrer Deutung überzeugen."

Er führt nun die genannten Fälle in kurzen Auszügen an und fährt dann weiter fort: „Kolaczek selbst hebt hervor, dass es schwer sei, sich über den metastasischen Vorgang bei diesen Bildungen eine bestimmte Vorstellung zu machen. Er scheint deshalb mehr geneigt zu sein, einen Fehler primae formationis anzunehmen, der im embryonalen Leben gleichzeitig mit dem Eierstock auch das Peritoneum betroffen und seine Durchsetzung mit den Keimen wirklicher Deckepithelien bewirkt habe.

In der That erscheint es meines Erachtens völlig undenkbar, dass ein ganzes Organ, wie es doch schliesslich die Haut mit ihren Attributen in einem Ovarialembryom ist, auf dem Wege der Dissemination in massenhaften Herden auf dem Peritoneum implantiert werden könnte. Ich glaube deshalb, dass die interessanten und räthselhaften Befunde von Fränkel und Kolaczek einer anderen Interpretation bedürfen.

Nach dem Bilde, dass ich mir nach der Beschreibung der beiden Autoren von dem anatomischen Verhalten ihrer Fälle gemacht habe, drängt sich mir denn auch eine andere Erklärung der höchst wunderlichen Befunde auf. Es leuchtet ohne Weiteres ein, dass ebenso, wie dies bei allen anderen cystischen Eierstockstumoren geschieht, so auch Ovarialembryome (Dermoide) aus irgend welchen inneren oder äusseren Ursachen gelegentlich platzen können. Dadurch würde ihr Inhalt an Talg und ausgestossenen Haaren in die freie Bauchhöhle gelangen und dort durch seinen mechanischen und chemischen Reiz circumscripte entzündliche Prozesse erzeugen, als deren Folge eine schliessliche bindegewebige Umwucherung und Abkapselung der in die Bauchhöhle gelangten Fremdkörper wohl denkbar wäre und dann ganz ähnliche Bilder erzeugen müsste, wie sie besonders von Fränkel näher beschrieben wurden. Auch die Erklärung der scheinbar aus dem Peritoneum hervorwuchernden Haare würde wohl keine Schwierigkeiten machen; es ist doch sehr wohl verständlich, dass die zahlreichen bei einer angenommenen Ruptur eines Ovarialembryoms in die Bauchhöhle gelangenden Haare sich in Folge der Bewegungen der Eingeweide in das Peritoneum einspiessen und dann von einer reactiven Wucherungszone umgeben werden, so dass schliesslich die Haare, wie Kolaczek es schildert, in nahezu linsengrossen, leicht gelblichen Knötchen zu wurzeln scheinen, die gleich miliaren Tuberkeln auf intensiv injiciertem Grunde sitzen, oder, wie in den Fränkel'schen Fällen, den Eindruck erwecken, als ob sie mit „sehr kleinen, schlecht entwickelten Follikeln" versehen wären."

P. Wendeler bezeichnet diese seine Deutung mangels Einsicht in das Material der Autoren als reine Hypothese, sagt aber, dass nach der vorliegenden Schilderung einerseits nichts gegen seine Auffassung spräche, durch welche die ihm sonst unüberwindlich scheinenden Schwierigkeiten einer Erklärung leicht gelöst würden, andererseits aber Vieles für seine Deutung spräche.

Kolaczek[8] schildert seine Befunde wie folgt: Bei einer Ovariotomie „fielen mir nach Abfluss des bedeutenden serösen Exsudates an dem Parietal- sowie vornehmlich am Visceralblatte des Bauchfelles zahlreiche bis nahezu linsengrosse, leicht gelbliche Knötchen in die Augen, die gleich den miliaren Tuberkeln auf

einem intensiv injicierten Grunde sassen. Da bis zur Operation nicht das geringste Verdachtsmoment für eine Tuberculose des Bauchfells sprach, so prüfte ich den überraschenden Befund, so weit es die Umstände erlaubten, etwas näher, und entdeckte in vielen dieser Knötchen inmitten ein feines 1 cm. langes, lichtes Wollhaar, das frei in die Bauchhöhle hineinragte. Ich extrahierte einige dieser Härchen und konnte sie mikroskopisch als solche vollständig bestätigen. Die fast mannskopfgrosse dickwandige Cyste selbst hatte eine glatte, von den erwähnten Knötchen ganz freie Oberfläche, in der Mitte aber enthielt sie in einem über faustgrossen Hohlraum ein ebenso grosses Convolut in dichter Talgmasse eingebetteter aschfarbiger langer Haare. Im Uebrigen unterschied sich der Tumor von den gewöhnlichen Dermoidcysten nicht wesentlich."

Bei der Erklärung über die Entstehung dieser Knötchen sagt er: „Es erscheint mir schwer, über den metastasischen Vorgang hier mir eine bestimmte Vorstellung zu machen, denn die für multiple Peritonealgeschwülste sonst begründete Annahme eines Seminium lässt uns bei diesem Dermoid ganz im Stich, weil der primäre Tumor mit einer ganz glatten, unschuldigen, jeden Samens entbehrenden Oberfläche in die Bauchhöhle hineinblickte. Ebenso wenig wahrscheinlich dürfte ein Transport von Dermoidkeimen durch Gefässe und Ablagerung derselben an der Oberfläche des Bauchfelles sein. Sollte nicht vielmehr dieses (das Bauchfell) gleichzeitig mit dem Eierstock im embryonalen Leben von einem Fehler primae formationis betroffen und mit den Keimen wirklicher Deckepithelien durchsetzt worden sein?"

Fränkel[4] beschreibt zwei hieher gehörige Fälle, die er betitelt: Dermoidcysten der Ovarien und gleichzeitige Dermoide (mit Haaren) im Peritoneum.

Fall 1. „Bei der Eröffnung der Bauchhöhle durch eine kleine Oeffnung wurden fünf Liter einer gelblich grünen Flüssigkeit, welche Fett und Cholesterin auf der Oberfläche zeigte, entleert. Zugleich kam mit dem Strom eine verfilzte Masse von Haaren und Talg heraus, weshalb die Diagnose auf Dermoidcyste gestellt wurde. Der Tumor zeigte breite Adhäsionen mit dem Netze, an welchem kleine tumorartige Gebilde auffielen, die ein Conglomerat von Haaren und Talg darstellten, ferner hie und da vereinzelte

aus dem Netze frei in die Peritonealhöhle herauswachsende Haare, sowie kugelige cystische Körper bis zu Wallnussgrösse, die gleich Kirschen an Stengeln, an lange ausgezogenen Gewebsfäden vom Peritoneum herabhingen. Von der linken Oberfläche des Tumors zog ein Strang, der ebenfalls Netzgewebe war und ebenso, wie die anderen Peritonealflächen, von kleineren Dermoiden, Tumoren und einzelnen Haaren bedeckt war, zur grossen Netzfläche in einer Länge von 20 cm., um daselbst den unteren Anteil eines handflächengrossen Gebildes zu überkleiden, das, von der Form eines plattgedrückten Kuchens, ins Netzgewebe eingelagert war und scheinbar einen aus Talgmasse bestehenden Boden zeigte, aus dem eine grosse Menge von Haaren heraus wuchs. Dieser Tumor erwies sich späterhin als ein balgartiges Gebilde mit Haaren als Inhalt.“

Soweit der Befund bei der Operation. Da die Patientin bald nach der Operation starb, liegt auch der Sektionsbefund vor:

„Das Bauchfell allenthalben injiciert, an der vorderen Bauchwand mit scharfer Abgrenzung gegen den Rippenbogen, mit undeutlicher gegen das Darmbein, wie substituiert durch eine cutisähnliche 1—1,5 mm. dicke, oberflächlich fein warzige und gefaltete, von verdicktem Epithel grösstenteils grauweissliche Membran, in der übrigen Ausdehnung das parietale Blatt grossenteils verdickt, von areoliertem und gestricktem Aussehen, oder, wie in der Umgebung der Leber und Milz von und zu diesen ziehenden fibrös dichten Pseudomembranen überkleidet.

An dem erhaltenen linksseitigen Rande des Netzes ein glattrundlicher, haselnussgrosser Knoten, der von einer cutisähnlichen, derben, mit feinen Haaren besetzten Membran überkleidet, aus einer von Haaren und Fett zusammengeballten Masse besteht. Ausserdem finden sich am ganzen Peritoneum zerstreut teils fest aufsitzende, teils gestielte, rundliche, hanfkorn- bis taubeneigrosse Geschwülste, die innerhalb einer aussen serös glatten, wie fibrösen dicken oder dünneren Membran einen starren, rindsschmalzähnlichen Fettklumpen enthalten. Die Verteilung dieser Gebilde ist so, dass die grössten, breit aufsitzenden, zwischen den Pseudomembranen der Leber, resp. dem Zwerchfell, ferner dem Mesocolon transversum, die kleinsten an den Dünndärmen, und zwar sowohl am Darm selbst, als am Gekröse sitzen. Zwischen den Pseudomembranen an der

Leber und in den Nischen zwischen den Eingeweiden an der hinteren Bauchwand und im Becken freies Fett in Form von Niederschlägen als Klumpen und Platten von starrem, rindsschmalzähnlichem Aussehen.

Zur linken Seite des Uterus, im Douglas'schen Raume und so teilweise über ihn zusammengefaltet, durch Exsudat und Coagula verklebt, finden sich zwei Membranen, die eine im Grunde des Douglas'schen Raumes, die andere am oberen Rande des Ligamentum latum haftend, beide von ähnlicher cutisartiger Beschaffenheit, als die angegebenen Partien der vorderen Bauchwand, und wie diese direkt in das Bauchfell der Umgebung übergehend, die am Ligamentum latum haftende mit scharfer Begrenzung. Am Grunde des Douglas'schen Raumes ein zottig verfilzter Klumpen von Haaren und Fett von Hühnereigrösse."

Es folgt nun die Beschreibung der exstirpierten Cyste, die, dem linken Ovarium angehörend, mit ziemlich derben Wandungen, doppelt so gross war, als eine ausgebildete Placenta. „Die äussere Wandfläche zeigt ausser der erwähnten weisslich glänzenden, schwieligen Beschaffenheit hie und da teils lose aufliegende, teils ziemlich feststeckende vereinzelte Haare, sowie einige apendicesartige Anhängsel, die aus kleinen, talgähnliche Massen bergenden Blasen bestehen. Am oberen Pole des Sackes adhäriert durch allmähligen, regelmässig angeordneten Uebergang in denselben mündend, ein 10 cm. langer und bis 4 cm. breiter Netzstrang, in dessen Verlauf an mehreren Stellen Haare teils einzeln, teils mit Talgmassen verknäuelt, bis zu bohnengrossen Erhabenheiten eingelagert erscheinen. Am oberen Ende dieser Netzadhäsion findet sich ein kuchenartiges, fast kreisrundes, etwa kleinhandflächengrosses Gebilde, an dessen Hinterfläche ein vollständig regelmässiger, in den früher beschriebenen Netzstrang übergehender Peritonealüberzug sich vorfindet, und an dessen Vorderfläche auf einem gelblich grauen, lehmähnlichen Boden eine grosse Anzahl von Haaren ziemlich feststecken und frei herausragen. Beim Durchschnitt macht es den Eindruck, als handle es sich um einen Balg, in dessen Innerem eine Anzahl kleiner Haare mit Talgmassen untereinander verklebt sich befindet. Die Innenwand der Cyste zeigt im Allgemeinen eine stark mamellonierte (?) Oberfläche und ein bald epidermis-, bald schleimhautähnliches Aussehen, ausserdem

hat sie einzelne tumorartige Erhebungen, die teils von dem schon erwähnten, zu grösseren Mengen aggregierten Talgbrei, teils von einem ziemlich dichten fibrösen Gewebe gebildet werden. Mitten durch das Innere der Cyste geht ein von Haaren und Talgmassen bedeckter Strang, der dieselbe in zwei ziemlich gleiche Räume teilt. Die innere Fläche zeigt ziemlichen Blutreichtum und sehr zahlreiche kleine varicöse Gefässe."

Am meisten interessiert nun der folgende mikroskopische Befund der makroskopisch so genau beschriebenen Gebilde: „Die Untersuchung des Peritoneums, das, wie erwähnt, jene Veränderung erlitt, die makroskopisch ganz den Eindruck einer dermoidalen Metamorphose darbot, ergab das Bild sehr starker fibröser Verdickung und kleinzelliger Infiltration, oberflächlich fast bis zum Vertäuschen eines papillären Baues gediehene Faltung und auffallend reiche Vascularisation. An einem Präparate jedoch, es entsprach dieses einem Schnitte von dem erwähnten grossen Dermoide des Netzes, bei dem der seröse, auch hier besonders stark verdickte Ueberzug mitgeschnitten wurde, zeigte diese Oberfläche eine Bedeckung mit Zellen, die keineswegs dem gewöhnlichen Endothel des Netzes entsprachen, sondern vielmehr plattgedrückte, lange, protoplasmareiche, mit einem grossen, scharf abgegrenzten Kern versehene Zellen waren, die den Epidermiszellen weit näher standen. Der sonstige Bau dieses Netzdermoids war auch ganz eigenthümlich; das Grundgewebe war ein weitmaschiges, sehr reichlich vascularisiertes Bindegewebe, in das zahlreiche, mit sehr kleinen, schlecht entwickelten Follikeln versehene Haare eingebettet waren; die Haare selbst waren sehr dünn und fast marklos. Die Wand der ovarialen Dermoidcyste zeigte allenthalben den Charakter der Cutis, mit jedoch nur andeutungsweise entwickeltem Papillarkörper. Schweissdrüsen waren nirgends nachweisbar; ebenso fehlten anderweitige auffallende Befunde."

Fall 2. Einen ähnlichen Fall beschreibt Fränkel in aller Kürze. Dabei fanden sich neben einer Dermoidcyste des rechten Ovariums zahlreiche Dermoidcysten mit honigähnlichem Inhalt von Hanfkorn- bis Haselnussgrösse auf dem Peritoneum des kleinen Beckens und dem Peritonealüberzuge des Ileum, Coecum und Colon.

Bei der Erklärung des „Rätselhaften" an seinen Befunden

sagt Fränkel: „Man könne hiezu verschiedene Suppositionen machen.

1. Man nimmt entweder an, es handle sich in beiden Fällen um Dermoide des Peritoneums, die sich in selbständiger Weise, unbeeinflusst durch das gleichzeitig zur Entwicklung gelangte Dermoid des Ovariums gebildet haben, oder

2. man bringt die Coexistenz beider in einen Causalnexus. Im ersteren Falle könnte man annehmen, die Dermoide haben sich durch Einstülpung des äusseren Keimblattes in die Pleuroperitonealhöhle entwickelt, im letzteren Falle könnte man annehmen, es seien die dermoidalen Elemente durch ein Platzen der Ovarialcysten in die Peritonealhöhle gelangt, die sich daselbst implantiert und weiter entwickelt hätten. Ohne mich für die eine oder andere Entwicklungsart mit Bestimmtheit auszusprechen, möchte ich nur die Wahrscheinlichkeit der letzteren Entwicklungsart hervorheben, die in beiden Fällen durch den Befund chronischer Peritonitis gestützt wird. Noch einer 2a) dritten Möglichkeit möchte ich Erwähnung thun, die zur Erklärung von Dermoiden des Peritoneums bei gleichzeitigem Bestehen einer Dermoidcyste des Ovariums herangezogen werden könnte; man könnte für solche Fälle, auch ohne ein vorhergehendes Platzen der Cyste supponieren zu müssen, sich die Dermoide des Peritoneums entstanden denken, nämlich bei dünner Ovarialcystenwand als Gebilde secundärer Bildung durch eine Art von Contaktinfection, die durch die peristaltische Bewegung der Därme vermittelt wurde.“

Ich gehe nun über zur Beschreibung unseres Falles.

Ende Juni 1898 kam Frau E. A., 33 Jahre alt, zu Herrn Dr. Ashton in sehr abgemagertem, kachektischem Zustande.

Bei der objektiven Untersuchung zeigte sich das Abdomen stark vorgewölbt durch einen cystischen Tumor, der bis zur Herzgrube reichte. Er hatte eine flachhöckerige Oberfläche. Wegen des sehr herabgekommenen Kräftezustandes der Frau, ihrer Anämie und Kachexie wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Ovarialcarcinom gestellt.

Bei der Operation zeigte sich nun nach Eröffnung der Bauchhöhle Folgendes: Neben dem allseitig stark, teils gestielt, teils flächenhaft verwachsenen Tumor zeigten sich am parietalen wie am visceralen Blatte des Peritoneums, besonders im Omentum

majus ausserordentlich zahlreiche gelbliche hanfkorn- bis kirschengrosse Knoten, die deutlich cystischen Charakter hatten. Die Cystchen zeigten beim Eröffnen einen breiigen, talgartigen Inhalt, ähnlich dem bei Dermoidcysten. Haare waren aber in denselben nicht enthalten. Da nun diese Knoten nicht aus compacten Gewebsmassen bestanden, wurde mit der Ausschälung des grossen Haupttumors begonnen. Dieselbe war wegen der eben erwähnten allseitigen Verwachsungen sehr mühevoll. Dabei zeigte sich nun an einer Stelle unmittelbar neben der rechten Darmbeinschaufel mit derben Verwachsungen an ihr befestigt eine Rupturstelle des Tumors, aus welcher lange blonde Haare frei in die Bauchhöhle ragten; dadurch war nun die Diagnose Dermoidkystom sicher gestellt. Nach Entfernung des Haupttumors, welcher dem linken Ovarium angehörte, zeigte sich auch das rechte Ovarium pathologisch verändert, indem sich an ihm, gestielt aufsitzend, ebenfalls eine bohnengrosse cystische Geschwulst fand, weshalb auch dieses Ovarium mit entfernt wurde. Von den nun noch vorhandenen kleinen Cysten auf dem Peritoneum und dem Netz wurde auch eine grosse Zahl exstirpiert, allein es war bei der grossen Zahl und Kleinheit dieser Gebilde nicht möglich, alle zu entfernen. Dies schien auch nicht notwendig zu sein, da ja nicht anzunehmen war, dass diesen Implantationsmetastasen des Dermoidkystoms maligne Eigenschaften zukämen, sondern sie als relativ unschuldige Gebilde wohl ohne Nachteil zurückbleiben könnten.

Nach der Operation befand sich die Patientin ziemlich wohl, Urin wurde spontan entleert, Flatus und Stuhlgang erfolgten nach einigen Tagen ebenfalls spontan. Indess stellte sich eine sehr heftige Bronchitis ein, welche die ohnehin schon stark geschwächte Patientin noch mehr schwächte. Nur geringe Fiebersteigerung. Am 28. Juli erfolgte exitus letalis in Folge von Herzschwäche.

Sectionsbefund: Sehr stark abgemagerte weibliche Leiche; nahezu faustgrosse Struma; in der Mittellinie des Abdomens eine ca. 20 cm. lange, durch Nähte vereinigte Schnittwunde ohne entzündliche Reaktion.

Das Colon transversum zeigt sich leicht löslich mit dem oberen Abschnitt der Wunde verklebt; im kleinen Becken kein Inhalt an Flüssigkeit.

Nach Wegnahme des Sternum liegt der Herzbeutel in über

Handtellergrösse vor, enthält wenig seröse Flüssigkeit. Beide Pleurahöhlen leer; beide Lungen nicht verwachsen.

Blutgehalt beider Lungen gering, Saftgehalt etwas vermehrt, Luftgehalt überall vorhanden; in den Bronchien mässig viel schleimig eitriges Secret. Die Schleimhaut stellenweise gerötet und aufgelockert. Auch das Bindegewebe um die Bronchien zeigt Infiltration und Eitergehalt.

Herz. Alle Abschnitte enthalten Blut- und Speckgerinnsel. Das Herz scheint im Verhältnis stark vergrössert, welk, schlaff, ohne vermehrte Fettauflagerung. Klappen schliessen. Beide Ventrikel in ihrem Volumen erweitert, besonders der rechte mehr als gänseeigross; Muskelwand des rechten Ventrikels auf ein Minimum verdünnt, entsprechend links. Muskulatur lehmfarbig, brüchig schlaff. Klappen ohne Auflagerungen. Endocard glänzend, glatt.

Milz: von mittlerer Grösse, Kapsel gerunzelt, trabekuläres Gerüst deutlich.

Leber: ziemlich gross, schneidet sich weich, sehr blutarm, Farbe graugelb blass. Kapsel zum Teil glatt, zum Teil mit Darm und besonders mit dem Zwerchfell unlöslich verwachsen; zwischen Zwerchfell-Concavität und Leber-Convexität findet sich ein ca. doppelt erbsengrosses Knötchen von der Beschaffenheit wie die beim Darmtractus näher beschriebenen. Das Knötchen hat sich in die Lebersubstanz völlig eingedrückt, ist aber mit der Leberkapsel nur lose verwachsen. Die Gallenblase enthält wenig braungelbe Galle.

Nieren. Beide Nieren von entsprechender Grösse. Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche glatt, Rinde und Mark deutlich, Schnittfläche besonders im Bereiche des Markes von dunkelbraunroter Farbe.

Im Bereiche des Netzes und des ganzen Darmtraktus finden sich zahlreiche (mindestens 60) Knötchen von Halberbsengrösse bis zum Umfang fast einer Welschnuss, von gelblich weisser Farbe, rundlicher Form und teigiger, auch festerer Konsitenz. Der Inhalt wird gebildet von einer dickbreiigen, fettartigen Masse, welche von einer derben Kapsel umschlossen wird. Ihr Ansatz an das Netz oder an den Darm zeigt sich häufig besonders im Bereich des colon transversum zu einem 1—3 cm.

langen Stiel ausgezogen, so dass die Knötchen frei in die Bauchhöhle hinein hängen (cf. Leber-Convexität.)

Die Darmschlingen zeigen reichlich Verklebungen.

Magen: wenig flüssiger Inhalt, etwas Schleim, Schleimhaut ohne besonderen Befund.

Darm: in den unteren Partien lehmartiger Kot, im übrigen ohne allen besonderen Befund.

Genitalien: Beide Ovarien mit den Tuben sind entfernt und die durch Seidennähte mit Serosa gedeckten Stümpfe ohne Reaktion. Im Uebrigen an den Genitalien kein abweichender Befund.

Blase: von ziemlicher Ausdehnung, fast zur Hälfte gefüllt.

Anatomische Diagnose. Anaemie, Myodegeneratio cordis.

Nebenbefunde: Reaktionslos verlaufene Ovariotomie, Bronchitis, Peribronchitis, Fettleber, Adhäsioperitonitis chronica, Perihepatitis, Struma.

Beschreibung der Präparate: 1. Der über mannskopfgrosse Tumor des linken Ovariums ist von unregelmässiger, grob- und feinhöckeriger Gestalt und stellt eine zusammengesetzte, mehrkammerige Cyste dar. Die Cystenwand ist derb und an ihrer Oberfläche mit reichlichen Resten, teils gestielter, teils flächenhaften Verwachsungen bedeckt. Bei genauerer Untersuchung zeigt sich, dass 2 grosse Cysten die Hauptmasse des Tumors ausmachen. Jede dieser Cysten zeigt wieder Ausbuchtungen und Einschnürungen, letztere durch Reste von Septen nach innen vorspringend, so dass jede durch sekundäre Komunikation einer ursprünglich vielkammerigen Cyste entstanden zu sein scheint. Jede dieser beiden Cysten mündet durch eine unregelmässige Rissstelle nach aussen (von denen die eine sich schon bei der Operation vorfand). Aus der einen Oeffnung quellen lange blonde Haare hervor, welche ihren Ursprung aus einer etwa 2—3 mm. dicken Stelle der Cystenwand nehmen. Kürzere Haare entspringen aus einer anderen promineten Stelle der Cysteninnenwand, welche in einer Ausdehnung von 1—3 cm. epidermoidale Beschaffenheit zeigt. Die übrigen Partien sind abgesehen von den Septenresten glatt und ohne Haare. Die andere Cyste zeigt an der ganzen Innenfläche

ein ähnliches Verhalten wie die eben beschriebene, nur fehlen die epidermoidalen Stellen und die Haare. Der Inhalt der ersten Hauptcyste mit den Haaren besteht aus colloiden, talgartigen und bröckeligen Massen untermischt mit Haaren, wie er dem verschiedenen Inhalt einerseits eines Dermoidkystoms, andererseits von multiloculären Cysten, die in dasselbe durchgebrochen sind, entspricht. Die zweite Hauptcyste enthält mehr flüssigen und gallertigen Inhalt, wie er einer multiloculären Cyste entspricht.

Ausser diesen erwähnten 2 Hauptcysten enthält der Tumor in seiner Wand noch 4 ungefähr citronengrosse Knoten von multiloculärem Charakter mit zum Teil durchscheinendem Inhalt aus colloider Masse bestehend.

Aehnliche Knoten, wie diese 4, finden sich in etwa Haselnussgrösse in der äusseren Cystenwand noch mehrere, ferner sind noch derartige Verdickungen in dem Tumorinnern, in der Scheidewand der beiden Hauptcysten zu fühlen.

2. Dem rechten Ovarium von etwa Kastaniengrösse sitzt kurz gestielt ein etwa bohnenkerngrosser cystischer Körper auf (20× 9×6 mm). Die Wand ist von eigentümlich spröder Beschaffenheit und trägt auf ihrer Innenfläche kurze rötlich blonde Haare. Der Inhalt besteht aus einer weisslichen Schmiere und bröckeligen Massen. Das Ovarium zeigt auf dem Querschnitt eine erbsengrosse mit serösem Inhalt gefüllte Cyste. An dem Präparate hängt die dazu gehörige Tube in einer Länge von 3 cm. Sie weist keine pathologischen Veränderungen auf.

3. Die verschiedenen Cysten vom Bauchfell der Därme, der Leber und dem Netz abgetragen, sind von wechselnder Grösse. Die kleinsten sind hanfkerngross, die grössten erreichen Kirchen- und Welschnussgrösse. Zwischen diesen beiden Extremen finden sich alle Uebergänge, was die Grösse anbetrifft. In ihrem sonstigen Verhalten zeigen sie alle dieselben Eigenschaften. Sie stellen Cysten dar, welche eine dünne Wand besitzen und einen Inhalt von weisslichgelber Schmiere mit kompakteren Körnchen aufweisen, der mikroskopisch aus amorphen Massen besteht. Bei starker Vergrösserung sieht man an dünnen Ausstrichpräparaten in einer homogenen, gelblichen, flüssigen Grundsubstanz feinste, stark lichtbrechende Tröpfchen. Bei Behandlung mit 1 % Osmi-

niumsäure wird ein Teil der erwähnten körnigen und kugeligen Massen schwarz gefärbt, stellt also Fett dar.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Wand dieser Cysten ergab sich folgender Befund: Die Wand besteht aus einem sehr zellreichen infiltrierten Bindegewebe, das in den inneren Schichten einen dichteren Bau aufweist als in den äusseren. Dieses Bindegewebe ist sehr reichlich vascularisiert, besonders bei den Cysten, welche im Netzgewebe eingelagert sind. Auch das umgebende Gewebe zeigt entzündliche Reaktion, ist stark zellig infiltriert und von zahlreichen erweiterten Blutgefässen durchzogen. An der Innenfläche der Cystenwand findet sich kein Epithel, sondern nur an manchen Stellen eine cuticulaähnliche, homogene, strukturlose Membran, welche wohl hyalin umgewandelten Bindegewebsfasern entspricht. Haare und Drüsen sind nicht vorhanden.

Wenn ich nun zur Erklärung des Falles, vor allem der Genese der kleinen Cysten, übergehe, so halte ich folgende Deutung für die dem thatsächlichen Vorgang beim Zustandekommen der Cysten wohl entsprechendste: Der dem linken Ovarium angehörige Haupttumor zeigte, wie schon oben erwähnt, an einer Stelle eine Ruptur (die andere Rupturstelle ist erst bei der Operation entstanden), deren Rand mit Epidermis bekleidet ist, aus welcher lange Haare hervorragen und frei ins Abdomen vorquellen. Es ist dies also eine mehr oder weniger lang vor der Operation entstandene Spontanruptur, wobei sich sicher Dermoidcysteninhalt in die Bauchhöhle entleert hat. Dieser aus Talgmassen, amorphen Körnern und abgestossenen verhornten Epithelien, wie solche den oberflächlichsten Schichten der dermoidalen Partien entsprechen, bestehende Cysteninhalt wurde nun durch Bewegungen der Patientin und die Peristaltik der Därme im ganzen Abdomen verteilt und bewirkte als Fremdkörper an den entsprechenden Stellen, an die er verlagert wurde, eine reaktive lokale Peritonitis, wobei unter exsudativen Erscheinungen und Fibrinbildung eine Abkapselung der Massen stattfand. Da aber die mikroskopische Untersuchung die Wand der sekundären Cysten nicht aus Fibrin, sondern aus zellreichem Bindegewebe bestehend erwies, so ist anzunehmen, dass die Ruptur schon vor längerer Zeit erfolgt war, die Fibrinmassen also sich inzwischen

organisiert, d. h. in dauerndes Bindegewebe umgewandelt hatten. Da das Netz durch seine Buchten den günstigsten Platz bildet für Ablagerung der ausgetretenen Cystenmassen, so fanden sich dementsprechend auch hier die meisten Knötchen. Auf diese Weise findet vor allem die Multiplicität dieser sogen. Metastasen eine befriedigende Erklärung. Ausserdem stimmt damit auch der Strukturbefund der Cystenwand der kleinen Cysten, der eigenartige Befund von Dermoidinhalt in Cysten, deren Wand keine dermoidale Beschaffenheit zeigt, und der Fundort der Cysten überein. Ich schliesse mich also in meiner Erklärung ganz der von P. Wendeler[18] aufgestellten Hypothese an, glaube aber, durch meinen Fall, besonders durch die genaue mikroskopische Untersuchung der Wand der sekundären Cysten einen Beweis für diese Theorie erbracht zu haben.

G. Klein,[6] welcher mit Herrn Dr. Ashton die Operation ausgeführt und mit mir die mikroskopische Untersuchung der Präparate vorgenommen hat, berichtet im gleichen Sinne darüber in der Münchner gynäkologischen Gesellschaft. Auch Sänger[15] schliesst sich dieser Erklärung an.

Da sich nun in diesen Cysten keine zelligen Bestandteile des primären Tumors vorfanden, vor Allem keine Epithelien, die man bei wirklichen Matastasen doch finden müsste, so möchte ich diese Gebilde auch nicht als „Metastasen“ oder „Implantationsmetastasen“ bezeichnen. Ich halte es überhaupt für sehr unwahrscheinlich, dass von geschichtetem Pflasterepithel aus, wie wir es bei Dermoiden finden, durch Absprengen einiger oberflächlicher Zellen Implantationsmetastasen entstehen können, es müssten denn ganze Epithelfetzen abgerissen werden, so dass auch die in den tieferen Schichten des Rete Malpighi gelegenen, allein proliferationsfähigen Zellen mit verschleppt würden und günstige Ansiedlungsbedingungen fänden. Dieser letzte Vorgang ist bis jetzt für die Dermoidkystome des Ovariums noch nicht einwandfrei beobachtet worden.

Die Wandung dieser Cysten ist eine andere, als im primären Tumor, indem es durch Organisation des vom entzündeten Peritoneum gelieferten Fibrins entstanden ist. Ich möchte deshalb

vorschlagen, die sekundären Cysten als „Cysten durch Abkapselung von Dermoidbrei“ zu bezeichnen.

Es ist mir zum Schlusse eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat v. Winckel für die gütige Uebernahme des Referats, Herrn Dr. Ashton für die liebenswürdige Erlaubnis zur Untersuchung und Veröffentlichung des Falles, ferner Herrn Privatdozenten Dr. G. Klein für seine Hilfe bei diesen Untersuchungen, welche in seinem Laboratorium ausgeführt wurden, meinen aufrichtigsten Dank abzustatten.

Literatur.

1. Auvard: Gynaekologie.
2. J. Bland Sutton: The Diseases of Women.
3. Fehling: Frauenkrankheiten.
4. A. Fränkel: Wiener med. Wochenschrift 1883, No. 28—30. Ueber Dermoidcysten der Ovarien und gleichzeitige Dermoide mit Haaren im Peritoneum.
5. Fritsch: Erkrankungen der Frauen.
6. G. Klein: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. IX. Ueber sog. peritoneale „Metastasen" von Ovarial-Dermoiden.
7. Klob: Pathol. Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane.
8. J. Kolaczek: Virchows Archiv, Bd. 75, 1879, p. 399. Peritoneale Metastasen eines Eierstocksdromoides.
9. Küstner: Gynaekologie.
10. J. Lacy Firfh: The Lancet, No. XIX, of Vol. I 1898. No. 3897, S. 1246. A case of ovariotomy in Which a Primary ovarien and six omental Dermoid Cysts were removed.
11. A. Martin: Frauenkrankheiten.

11a. A. Martin: Die Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke 1899.

12. Rob. Olshausen: Die Krankheiten der Ovarien. 1886, S. 402.
13. Pfannenstiel: Die Erkrankungen des Eierstocks und des Nebeneierstocks. In J. Veits Handbuch der Gynaekologie. Bd. III, 1898.
14. Pocci: Gynaekologie.
15. M. Sänger in A. Martins Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke.
16. Schauta: Lehrbuch der gesammten Gynaekologie.
17. Schmaus: Grundriss der pathol. Anatomie.
18. P. Wendeler und A. Martins: Die Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke. 1899.
19. v. Winckel: Lehrbuch der Gynaekologie.
20. Ziegler: Pathol. Anatomie